UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1947 N° 114

# CONTRIBUTION
# à l'étude du traitement
# des
# dilatations pyélo-urétérales
# par les
# interventions sympathiques

## THÈSE
## POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue publiquement en décembre 1947*

PAR

Roland MIQUEL

MEMBRES DU JURY

| | | |
|---|---|---|
| MM. | SOREL | *Président* |
| | DELAS | *Assesseurs* |
| | VIRENQUE | |
| | LAPORTE | |
| | GRIMOUD | *Suppléant* |

CARCASSONNE
IMPRIMERIE L. BONNAFOUS ET FILS
48, Rue Aimé Ramon

1947

# Contribution à l'étude du traitement des dilatations pyélo-urétérales par les interventions sympathiques

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548928_0076

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1947 N° 114

# CONTRIBUTION
# à l'étude du traitement des dilatations pyélo-urétérales par les interventions sympathiques

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue publiquement en décembre 1947*

PAR

Roland MIQUEL

MEMBRES DU JURY

MM. SOREL — *Président*

DELAS, VIRENQUE, LAPORTE — *Assesseurs*

GRIMOUD — *Suppléant*

CARCASSONNE
IMPRIMERIE L. BONNAFOUS ET FILS
48, Rue Aimé Ramon

1947

# FACULTÉ MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

## TABLEAU DU PERSONNEL

| | | |
|---|---|---|
| DOYEN | MM. | CALVET. |
| ASSESSEUR | | LEFEBVRE. |
| Doyens honoraires | | BARDIER, GORSE. |

### PROFESSEURS HONORAIRES

| | | | |
|---|---|---|---|
| MM. DALOUS | MM. RISPAL | MM. MOOG | MM. MAURIN |
| ESCAT | LAFFORGUE | MERIEL | RIBAUT |
| | ARGAUD | CAUBET | SERR |

### PROFESSEURS

| | | |
|---|---|---|
| Clinique de neurologie et de psychiatrie | MM. | RISER. |
| Clinique médicale | | TAPIE (J), ROQUES. |
| Clinique obstétricale | | GARIPUY. |
| Physiologie | | SOULA. |
| Clinique chirurgicale et du Cancer | | DUCUING. |
| Physique biologique et médicale | | BUGNARD. |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | | NANTA. |
| Chimie et Toxicologie | | BRUSTIER. |
| Pathologie générale et médecine expérimentale | | SENDRAIL. |
| Clinique chirurgicale et gynécologique | | LEFEBVRE. |
| Anatomie | | CLERMONT, VALLOIS. |
| Histoire naturelle | | DELAS. |
| Clinique médicale infantile et puériculture | | SOREL. |
| Pharmacie | | CAUJOLLE. |
| Pathologie interne | | MOREL. |
| Bactériologie, hygiène, médecine sociale | | ANDRIEU. |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie | | N... |
| Clinique des maladies des voies urinaires | | FABRE (P.) |
| Matière médicale | | VINCENT. |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie | | MERIEL (P.) |
| Anatomie pathologique | | FABRE (P.) |
| Clinique O.R.L. et de chirurgie maxillo-faciale | | CALVET. |
| Clinique ophtalmologique | | CALMETTES |
| Chimie biologique | | MONNIER (P.) |
| Médecine légale et Médecine du Travail | | PLANQUES |
| Histologie et Embryologie | | BROUSSY |

### PROFESSEURS SANS CHAIRE

| | |
|---|---|
| Physiologie | BAISSET. |
| Obstétrique | GUILHEM |
| Anatomie | COULOUMA. |

### AGRÉGÉS EN EXERCICE

| | | |
|---|---|---|
| Histologie | MM. | BIMES, cl. de f |
| Anatomie | | LAZORTHES. |
| Médecine | | GADRAT, DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE |
| Chirurgie | | VIRENQUE, GRIMOUD RIEUNAU, DIEULAFE |
| Ophtalmologie | | DAMBRIN (P.) |
| Chimie médicale | | DEODATI |
| Phpsique médicale | | VALDIGUIE (P.) |
| Pharmacie | | MARQUES. |
| Chimie générale pharmaceutique | | COUTURIER. |
| Histoire naturelle et pharmaceutique | | BLANC. |
| | Mme | DULUCQ-MATHOU. |

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

### COURS COMPLÉMENTAIRES

| | | |
|---|---|---|
| Cours d'obstétrique aux élèves sage-femmes | MM. | GARIPUY. |
| Cours d'anatomie physiologique et pathologique élémentaire aux élèves sages-femmes | | GUILHEM. |
| Chimie biologique | | VALDIGUIE (P.) |
| Chimie pathologique | | VALDIGUIE (P.) |
| Chimie minérale | | BLANC. |
| Stomatologie | | CADENAT. |
| Physique pharmaceutique | | AUVERGNAT. |
| Dermatologie et Syphiligraphie | | BAZEX. |
| Législation pharmaceutique | | BOUISSET. |
| Microbiologie | | BOUISSET. |
| Clinique de la Tuberculose | | MOREL DAMBRIN (P.) |
| Parasitologie | | LASSERRE. |
| Botanique et Cryptogamie | Mme | DULUCQ-MATHOU. |
| Chimie analytique | MM. | BLANC. |
| Médecine Sociale et du Travail et Assurances Sociales | | BOUNHOURE. |
| Anatomie médico-chirurgicale | | THOMAS. |
| Pharmacodynamie | | BOUNHOURE. |
| Bactériologie et Hygiène | | LAPORTE. |
| Urologie | | LHEZ. |
| Ophtalmologie | | DEODATI. |
| Neuro-chirurgie | | LAZORTHES. |
| Clinique O.R.L. | | CLAUX. |
| Secrétaire de la Faculté | | DUCROS. |

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891).

## JE DÉDIE CE TRAVAIL

A la mémoire de mon fils Pierre.

A la mémoire de mes Grand-Père et de mon Beau-Père.

A mes parents : en reconnaissance des sacrifices qu'ils se sont imposés et comme gage de mon amour filial.

A ma femme : bien faible témoignage de mon affection.

A ma Grand'mère.

A ma Belle-mère, qu'elle soit assurée de toute ma gratitude.

A tous mes amis et tout particulièrement à Jean Roudier dont les conseils et l'amitié m'ont été d'un précieux secours.

A Monsieur le Professeur BOULARAN, professeur de Clinique Chirurgicale Infantile, Chevalier de la Légion d'Honneur. In memoriam.

A mon Président de thèse, Monsieur le Professeur R. SOREL, professeur de Clinique Médicale Infantile et de Puériculture.

En témoignage de notre respectueuse admiration et de notre profonde reconnaissance.

A mon Jury de Thèse :

Monsieur le Professeur VIRENQUE, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine.

Monsieur le Professeur DELAS, Professeur agrégé d'Histoire Naturelle à la Faculté de Pharmacie.

Monsieur le Professeur LAPORTE, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine.

Monsieur le Professeur GRIMOUD, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine.

A Monsieur le Docteur CAHUZAC, ancien Interne des Hôpitaux de Toulouse, Chef de Clinique.

En témoignage de profonde reconnaissance pour l'aide qu'il nous a apporté dans la rédaction de ce travail.

# CONTRIBUTION

## à l'étude du traitement

des

## dilatations pyélo-urétérales

par les

## interventions sympathiques

---

### INTRODUCTION

Les anomalies de l'uretère sont extrêmement nombreuses et fréquentes et les travaux sur ce sujet se sont multipliés dans ces dernières années. En France, depuis les premiers travaux de Raya, il faut signaler les recherches de Veau et de son élève Brisson sur les dilatations congénitales des uretères.

A l'étranger, les travaux sont encore plus nombreux, surtout en Allemagne et en Amérique où les gynécologues autant que les urologistes se sont intéressés à cette question. Citons, pour mémoire, les travaux de Bœstrem, Wertheim, Wimmer, Lessing, Reinfelder, Kapsammer, Stœckel.

La dilatation congénitale des uretères peut,

semble-t-il, s'observer dans deux cas bien différents :

a) dans les cas de rétrécissement congénital de l'urètre : la dilatation de la vessie et des uretères n'est alors qu'une complication de cette anomalie.

b) sans rétrécissement de l'urètre et sans aucun obstacle à la miction, dilatation primitive peu connue jusqu'à ces derniers temps.

Envisageons successivement ces deux éventualités :

a) Dilatation des uretères dans le rétrécissement congénital de l'urètre.

La dilatation des uretères est la règle dans le cas de rétrécissement congénital serré de l'uretère. Je ne veux pas insister ici sur cette anomalie secondaire dont l'étude a été faite dans la thèse de Foisy et dans le rapport de Minet et qui montre à quel degré énorme de dilatation les uretères peuvent atteindre dans ces cas. Ce sont des anomalies congénitales puisqu'on les observe dès la naissance et d'ailleurs les sujets ne survivent pas longtemps.

b) Dilatation primitive congénitale des uretères.

La dilatation primitive et totale des uretères sans obstacle mécanique sous jacent était une anomalie qui fut longtemps méconnue. Les premiers, Legueu et Papin, ont montré en 1914 que parfois les uretères sont dilatés de haut en bas, y compris le méat qui est largement béant, et cela sans qu'il y ait dilatation de la vessie, ni aucun obstacle du côté de l'urètre. Dans tous les cas observés sur le vivant, ces auteurs remarquaient les phénomènes suivants :

1° A l'examen cystoxopique : dilatation considérable des orifices urétéraux qui étaient béants et sans aucun mouvement de fermeture ni d'ouverture.

2° Evacuation complète de la vessie par les sondes urétérales poussées jusque dans le bassinet, ce qui indique une communication complète entre la vessie, les uretères et le bassinet.

3° Replétion de tout l'arbre urinaire par une solution de collargol poussée dans la vessie comme on peut le vérifier en radiographiant aussitôt l'appareil urinaire.

De nos jours l'on peut dire que la fréquence de cette affection s'accentue avec la systématisation des examens urologiques chez les jeunes enfants. La symptomatologie en est d'ailleurs essentiellement variable et se traduit le plus souvent soit par des phénomènes d'incontinence, soit par des accès de cystite primitive par exemple.

Les dilatations acquises des voies urinaires (sur lesquelles nous ne voulons pas insister) sont-elles toujours secondaires à des affections d'étiologies variées.

a) dues à des obstacles mécaniques :
intrinsèques : nous voulons parler de calculs ;
extrinsèques : nous pensons essentiellement aux tumeurs du petit bassin.

b) d'origine inflammatoire : dilatation au cours des cystites, des pyelonéphrites sans que l'on puisse toujours fixer quel est le primum movens : l'infection ou la dilatation.

c) d'origine fonctionnelle : pourquoi un trouble de l'innervation ne provoquerait-il pas

au niveau des uretères des dilatations analogues à celles qui ont été constatées au niveau du tube digestif (mégacolon bien étudié par Leriche et Wertheimer) et plus récemment au niveau des voies biliaires (Mallet Guy) et dont la preuve de l'origine est donnée par les résultats des interventions à visée physiologique.

## HISTORIQUE

Veau, dans son travail sur les dilatations congénitales des conduits excréteurs du rein (1897), paraît être le premier qui ait consacré une étude à cette question.

On trouve également dans la thèse de Brinon quelques pages se rapportant au sujet qui nous intéresse.

Mais il faut faire une place à part, prépondérante, à l'article de Legueu et Papin, paru dans les « Archives urologiques de la clinique de Necker (1914), et dans lequel les auteurs exposent très complètement les particularités cliniques de la dilatation totale des uretères avec dilatation permanente des orifices urétéraux donnant lieu à du reflux vesico-rénal. Trois phénomènes permettent, d'après leurs recherches, de reconnaître l'insuffisance du sphincter urétéral.

1° A l'examen cystoscopique : dilatation considérable des orifices urétéraux qui étaient béants et sans aucun mouvement de fermeture ni d'ouverture ;

2° Evacuation complète du contenu de la

vessie par les sondes urétérales poussées jusque dans le bassinet ;

3° La réplétion de tout l'arbre urinaire par une injection poussée dans la vessie, ainsi qu'on peut s'en rendre compte en radiagraphiant le malade après avoir rempli la vessie avec une solution de collargol.

Legueu et Papin énoncent ensuite les conclusions suivantes comme démonstratives de la congénitalité de la lésion :

1° La bilatéralité ;

2° Le degré extrêmement marqué de la dilatation ;

3° L'impossibilité de trouver dans les antécédents du malade une explication plausible de cette dilatation.

D'autres auteurs ont apporté leur contribution à l'étude de cette malformation en faisant part de leurs observations.

Ahlfeld rapporte les constatations qu'il fit sur un fœtus : dilatation totale de la vessie et des uretères sans aucun obstacle urétral.

Marion, au congrès français d'Urologie de 1913, apporte l'observation d'une femme dont les uretères étaient tellement dilatés qu'on pouvait injecter une quantité illimitée de liquide sans les distendre, le liquide ressortant aussitôt par la vessie.

Hallé (1913), autopsiant une fillette de cinq ans, constate une double dilatation des uretères et des reins, sans aucune lésion inflammatoire, sans obstacle, ni vésical, ni urétral.

Baldwin opère un enfant de deux ans, porteur d'une tuméfaction abdominale déterminée par une volumineuse hydronéphrose.

Peacoek (1914) constate quatre uretères et un bassinet très dilatés chez un enfant mort à neuf mois sans aucun trouble urinaire.

Legueu (1915) observe une double dilatation urétérale sans cause. La même lésion est diagnostiquée chez un jeune homme, en 1915, par Kretschmen et Green, grâce à la cystopyelographie.

Bard, dans les annales de Médecine de 1916, expose deux cas de dilatation presque totale des voiesurinaires.

Marion a l'occasion de pratiquer, en 1917, une néphrectomie chez un malade de vingt-deux ans, pour pyurie abondante, et l'intervention fait reconnaître la coexistence d'un gros uretère et d'un rein minuscule.

C'est surtout à partir de 1922 que l'on trouve des communications détaillées au sujet de cette malformation.

Escat publie, en 1922, une étude sur la dilatation congénitale totale des voies d'excrétion du rein. Il rapporte plusieurs belles observations qui lui permettent de conclure à la congénitalité de cette malformation.

Legueu, en 1923, présente de très belles pyelographies démontrant une double dilatation congénitale des uretères, des bassinets, des calices, et une radiographie fort intéressante d'une dilatation segmentaire occupant seulement l'uretère pelvien.

Bœkel (1923) rapporte un cas de dilatation totale des voies d'excrétion du rein droit.

Davis (1923) reconnaît, à l'aide d'une cystopyelographie, une énorme dilatation réno urétérale sans cause ; au cours de la cystostomie,

commandée par la rétention vésicale qui en résultait, ce chirurgien constate cependant une contracture de l'orifice vésical, qu'il crut devoir rapporter d'ailleurs à l'infection.

Une pyélographie, faite par Oraison en 1923, montre à droite une dilatation du rein, du bassinet et de l'uretère depuis son origine jusqu'à son abouchement dans la vessie, et cela sans coudure, sans torsion.

Oraison, Loubat et Molinié (1923) communiquent les constatations fort curieuses qu'ils eurent l'occasion de faire à la suite d'une néphrectomie chez un enfant de onze ans : grosse dilatation pyelo-rénale avec sténose très marquée de l'uretère au point d'abouchement du conduit dans le bassinet et en aval, une dilatation exagérée de la partie lombo-iliaque de l'uretère.

Oraison, en 1924, observe un nouveau cas de dilatation congénitale de l'appareil urinaire tout entier chez une fillette de cinq ans.

Lepoutre (1925) étudie la dilatation permanente des orifices urétéraux et le réflexe vesico rénal ; trois des observations présentées se rapportent à des dilatations d'origine congénitale.

Andler, à l'occasion d'une étude sur l'atomie de l'uretère avec dilatation, parue en 1925, reproduit six observations de Bachrach, Barbey, Gothtein, Gandino et Kiellenthuer.

Nous apporterons enfin une contribution personnelle aux documents que les urologues s'efforcent de rassembler sur ce point nouveau de pathologie en présentant une observation trouvée dans le service de notre maître regret-

té, le professeur Boularan, et publiée par son chef de clinique, le docteur Cahuzac, dans la revue « Lyon chirurgical ».

## III. — ANATOMIE NORMALE.

Nous n'en ferons qu'un rappel extrêmement bref. Normalement, les reins ont 12 centimètres de longueur, 6 centimètres de largeur, 3 centimètres d'épaisseur. Sur leur bout interne, échancré à sa partie moyenne, nait le bassinet, formé par la réunion de deux ou trois grands calices. Sa capacité est au maximum de 15 centimètres, généralement elle oscille entre 5 et 7 centimètres.

L'uretère, étendu du bassinet à la vessie, présente trois points rétrécis d'un diamètre de 2 à 4 millimètres : un supérieur, à son origine, le collet ; un autre, moyen, au niveau de l'entrée du conduit dans le bassin ; le troisième dans la traversée de la musculature vésicale. Entre ces points rétrécis, deux parties élargies de 5 à 6 millimètres de diamètre.

Le bassinet et les calices peuvent être considérés comme la portion dilatée de l'uretère. Bassinet eu uretère sont des organes contractiles, possédant des fibres longitudinales et circulaires.

## IV. — INNERVATION.

Comme l'a bien montré Watel dans sa thèse, on doit considérer à l'uretère une double innervation, et tout d'abord son innervation extrinsèque constituée par :

1° Les nerfs urétéraux supérieurs ou pyelo-urétéraux qui tirent leur origine du plexus rénal ;

2° Des nerfs urétéraux moyens issus du plexus spermatique ou des branches des nerfs intermésentériques se rendant à ce plexus ;

3° Les nerfs urétéraux inférieurs ou urétéraux pelviens venus du nerf hypogastrique et du ganglion hypogastrique.

L'innervation intrinsèque est-elle constituée par les terminaisons des nerfs qui abordent l'uretère en formant un plexus très riche au niveau de l'adventice. De ce plexus fondamental partent des filets qui se ramifient entre les fibres musculaires pour y former un second plexus. De ce deuxième plexus partent enfin des filets beaucoup plus ténus et beaucoup plus rares pour la sous muqueuse.

On peut dire qu'il existe une certaine variabilité dans la distribution des nerfs de l'uretère, elle n'est jamais considérable et permet néanmoins d'en faire une systématisation. Les nerfs urétéraux supérieurs et moyens sont peut-être ceux qui présentent le plus de diversité. Leur ténuité rend parfois leur découverte délicate. Leur profondeur, tout au moins en ce qui concerne les nerfs urétéraux supérieurs, rend leur abord difficile. Par contre, les nerfs urétéraux inférieurs ont une constance plus absolue. Leur calibre les rend toujours facilement visibles. Ils sont donc beaucoup plus accessibles à une action chirurgicale.

## V. — PHYSIOLOGIE.

Normalement, l'urine arrive dans la vessie d'une façon discontinue ; et effet, l'orifice urétéral s'ouvre rythmiquement toutes les quinze ou vingt secondes environ pour laisser passer quelques gouttes d'urine : ce sont les éjaculations urétérales que la cystoscopie a permis de reconnaître. Ces mouvements de fermeture et d'ouverture du méat urétéral ne sont au surplus que l'aboutissant de contractions rythmiques qui, parties du bassinet, cheminent tout le long de l'uretère, provoquant le mouvement de reptation constaté au cours des laparotomies.

L'urine ne tombe donc pas du rein dans la vessie en obéissant aux lois de la pesanteur, les voies d'excrétion du rein ne sont pas inertes. L'acheminement de l'urine vers le réservoir collecteur est sous la dépendance du péristaltisme commençant dans le bassinet et se poursuivant dans l'uretère.

L'orifice urétéral normal est donc fermé dans l'intervalle des éjaculations : les deux lèvres qui le limitent restent étroitement accolées. De plus, la portion terminale de l'uretère traverse obliquement les diverses couches de la vessie, aussi, lorsque celle-ci se contracte pour expulser l'urine dans l'urètre, elle assure l'occlusion de ce segment intramural, ainsi que l'avaient montré Courtade et Guyon, et empêche, de la sorte, tout reflux de la vessie vers le rein.

Mais il semble que l'action du système nerveux végétatif soit prépondérante dans la physiologie de l'appareil urinaire en général et de

l'uretère en particulier. Les nerfs du bassinet et de l'uretère renferment des fibres motrices innervant la musculature lisse de ces organes. On admet pourtant que l'uretère est soumis à une action accélératrice par l'hypogastrique et en partie par le splanchnique et les ganglions abdominaux. Le sympathique amène donc à la fois des fibres accélératrices et inhibitrices, le parasympathique ne fournissant que des fibres accélératrices.

A l'ancienne conception anatomique des territoires orthosympathique et parasympathique, il convient de substituer la notion plus physiologique de systèmes adrénergique et choilnergique. Les nerfs sympathiques en tant qu'unité anatomique, constitués en majeure partie par des filets adrénergiques, comprennent aussi quelques fibres cholénergiques. De même pour les nerfs parasympathiques qui, à côté d'une majorité de fibres cholinergiques, renferment également quelques fibres adrénergiques. Il n'y a donc pas superposition exacte entre la conception anatomique et la conception physiologique actuelle.

Le splanchnique, par exemple, renfermerait à la fois des fibres adrénergiques et des fibres cholinergiques.

D'après les expériences de Satani, au niveau de l'uretère supérieur, les fibres adrénergiques seraient plus nombreuses que les fibres cholinergiques et inversement pour l'uretère inférieur, tandis que l'uretère moyen serait innervé également par les deux systèmes.

Enfin, d'après la conception de Zanne, la tonicité serait surtout sous la dépendance des

nerfs adrénergiques et la motricité sous celle des nerfs cholinergiques, ce qui superposerait le fonctionnement de l'uretère à celui de l'intestin en particulier et du tube digestif en général. On connaît les nombreuses discussions qui s'élevèrent, il y a quelques années, sur la possibilité d'une thérapeutique neuro-chirurgicale du mégacôlon. Le professeur Leriche, s'en tenant aux faits qu'il avait observé, se demandait alors si la même thérapeutique nerveuse ne devait pas s'appliquer à toutes les dilatations d'organes, qu'il s'agisse de mégaœsophage, de mégaestomac, du mégaduodénum et des dilatations des voies excrétrices du rein. Ce précieux moyen d'étude que constitue l'infiltration anesthésique du splanchnique allait, en effet, permettre à Leriche et à ses élèves de vérifier le bien fondé de ces hypothèses. Santy mit en évidence l'action de l'infiltration, puis de la section du splanchnique dans le mégaœsophage. Servelle fit de même dans plusieurs cas de mégaestomac et de mégaduodenum.

Mallet Guy, dans la thérapeutique des vésicules de stase et enfin plus récemment Cibert, ont montré la part du splanchnique dans le mécanisme des dilatations des voies excrétrices du rein.

## VI. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

La dilatation, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, peut s'étendre à tout l'uretère, s'y localiser, ou frapper également le bassinet,

le rein, même la vessie. Dans d'autres cas, seul un segment de l'uretère présente une augmentation de volume, et c'est généralement la partie inférieure du conduit qui en est le siège.

L'uretère est alors non seulement dilaté, mais aminci, du moins dans les cas à évolution aseptique. Il apparait comme étiré, si bien qu'il décrit quelques flexuosités à grand rayon, point sur lequel nous insistons et qu'il ne faut point confondre avec les coudures de faible rayon constatées à l'origine de certaines dilatations urétéro-rénales. Maintenant que l'on utilise couramment la pyelographie, on sait que ces flexuosités accompagnent toutes les dilatations urétérales, et on peut en constater le développement au fur et à mesure que la dilatation se complète. Le calibre est rarement régulier, d'où parfois la présence de sillons superficiels. Dans les cas extrêmes, le diamètre peut atteindre 5, 6 centimètres.

Lorsque la dilatation est étendue au bassinet, on trouve une poche dont le volume peut varier entre celui d'un œuf et celui d'une tête de fœtus. Une graisse abondante entoure dans quelques cas les segments dilatés, formant une gaine complète à l'uretère, dissimulant plus ou moins le bassinet.

Au milieu de telles modifications quel peut être l'état du rein ? Très variable on le conçoit, d'une part, suivant l'étendue de la malformation, d'autre part, suivant son ancienneté. Dans les cas de dilatation localisée à un segment urétéral, le retentissement sur le rein est modéré, voire même nul ; quand il existe, on peut simplement se trouver en présence d'un

rein petit, ratatiné, ayant conservé sa forme et facile à reconnaître.

Lorsque uretère, bassinet, calices participent à la dilatation, on se trouve en présence d'un rein très augmenté de volume, le parenchyme peut même alors être réduit à une mince lame coiffant la partie supérieure de la poche. A la coupe, le tissu rénal n'a plus sa souplesse normale, il est de consistance fibreuse. Dans les cas extrêmes d'ailleurs, la dégénérescence du tissu noble est si complète que, seul, le microscope permet de reconnaître les éléments du rein envahis par le tissu conjonctif.

Lorsque l'infection s'est développée dans ces milieux de stagnation si propres à la pullulation des cultures microbiennes, l'aspect se modifie : les parois de l'uretère s'épaississent et deviennent très dures, la gangue graisseuse, qui l'entourait déjà, devient plus abondante, se transforme en un tissu fibreux, dense, tout à fait analogue à ce que l'on constate dans les péri néphrites scléro-lipomateuses, au cours des lithiases rénales suppurées. Et la péri-néphrite, au surplus, coexiste ici fatalement, car l'infection ne saurait faire autrement que de s'étendre à tout l'arbre urinaire ; elle masque un rein généralement réduit à l'état de poche uro-purulente. On conçoit que ce processus entraîne des adhérences qui rendent fort difficile la libération des organes, et de l'uretère en particulier.

## VII. — OBSERVATIONS.

**OBSERVATION N° 1 du Service d'Urologie du Professeur Cibert.**

**Hydronéphrose gauche avec méga-uretère et phénomènes douloureux. Douleurs lombo-abdominales gauches. Section du splanchnique et ablation du ganglion aortico-rénal. Disparition des phénomènes douloureux. Diminution du volume de l'urine.**

Mme V..., malade de 30 ans, entrée dans le service du Professeur Cibert le 7 octobre 1943 pour des crises douloureuses lombo-abdominales. Déjà hospitalisée dans ce même service en mai 1938 pour des douleurs dans le bas ventre et dans la région lombaire remontant à 2 ans et apparues après une fausse couche. Elle présentait d'ailleurs, en même temps, des pertes blanches, des urines louches avec cystalgie et pollahiurie. On avait fait alors le diagnostic d'annexite bilatérale. Une inoculation des urines séparées avait été pratiquée : résultat négatif. Un examen cytobactériologique n'avait rien montré, ni directement, ni après culture. La malade revient dans le service en octobre 1943 parce qu'elle présente des crises douloureuses lombo-abdominales siégeant dans la région lombaire gauche, irradiées le long de l'uretère, descendant jusque dans le mollet, remontant vers le thorax. Ces douleurs commencent et se terminent brusquement. Pas de température. La malade accuse, en outre, des petits signes de cystite : envies fréquentes d'uriner : brûlure à la miction. Pyurie.

Il y a un an, la malade aurait été opérée de grossesse extra-utérine et d'annexite. Elle reste alors sans souffrir jusqu'à il y a un mois.

A l'examen, on se trouve en présence d'une malade de 30 ans qui se plaint de douleurs à type néphrétique continues avec petits paroxysmes, avec petits signes de cystite, un amaigrissement de 16 kgs et une soif marquée.

Les reins ne sont pas perçus, mais points douloureux lombaires, urétériaux supérieur et inférieur. Du point de vue gynécologique, les pertes blanches qui avaient cessé après l'opération, reprennent légèrement. Les règles sont très peu abondantes, durant un jour, leur périodicité est à peu près normale. A signaler qu'au moment des règles, les douleurs rénales sont très exagérées. Le toucher vaginal ne montre rien d'anormal.

Le reste de l'examen clinique est absolument négatif.

En octobre 1943, examen cyto-bactériologique des urines totales :

1° Cytologie : présence de très nombreuses cellules épithéliales avec quelques polynucléaires.

2° Bactériologie : A l'examen direct, pas de microbes, pas de BK.

3° Cultures : Pas de microbes pathogènes.

Une urographie intraveineuse est pratiquée par la suite. On note :

Radio simple : normale.

Radio après 5 minutes : début d'élimination, calices et bassinet visibles des deux côtés.

Radio après 15 minutes : pyélogramme parfait à droite.

A gauche : stase urétérale inférieure.

Une pyélographie ascendante est également pratiquée.

A gauche :dilatation moyenne du bassinet et importante du calice supérieur.

A droite : rien à signaler.

Devant la persistance des phénomènes douloureux très violents qui font soupçonner une formation anormale au niveau du bassinet, le Professeur Cibert décide d'intervenir. Il pratique une section du splanchnique du ganglion aortico-rénal et de la partie externe du ganglion semi-lunaire. Il découvre les premier et deuxième ganglions lombaires et les infiltre.

La malade, deux jours après l'intervention, présente des malaises de l'angoisse et des sensations lipothymiques. Son état va cependant s'améliorer et elle quitte l'hôpital deux mois après l'intervention. Elle ne souffre plus, ses urines sont claires.

En somme, chez cette malade de 30 ans, qui présentait depuis deux ans, par intermittence, des douleurs lombo-abdominales, qui, depuis un mois, souffrait tous les jours malgré le repos au lit, et que rien ne calmait, la radiographie a permis de constater une hydronéphrose gauche avec mégauretère du même côté. La section du splanchnique de ce côté et la résection du ganglion aortico-rénal ont amené, d'une part, la disparition des phénomènes douloureux et, d'autre part, une nette diminution du bassinet et de l'uretère gauches.

**OBSERVATION N° 2. — Grosse hydronéphrose bilatérale, Méga-uretère bilatéral, Hématuries totales, Infiltrations splanchniques, Amélioration des images radiologiques.**

C... Marcel, malade de 24 ans, est admis dans le service du Professeur Cibert parce qu'il a présenté des hématuries.

Dans ses antécédents héréditaires, on note que son père est mort à 36 ans d'une maladie de cœur. Personnellement il n'a eu aucune affection antérieure si ce n'est les oreillons à l'âge de22 ans. L'affection actuelle a débuté brusquement en mai 1941 et sans aucun prodrôme par une hématurie assez nette, qui s'est reproduite à chaque miction pendant une dizaine de jours.

Trois mois plus tard, fin août, nouvelles hématuries pendant quelques jours. Puis, en septembre, le malade urine à nouveau du sang pendant un mois. Il est alors hospitalisé. Le mois suivant, le malade, changé d'hôpital, n'a plus présenté aucun symptôme. Les radiographies faites à cette époque, auraient révélé l'existence d'un calcul du côté droit.

A noter qu'à aucun moment, le malade n'a présenté d'épisodes douloureux et chaque fois qu'il urinait du sang il s'est agit d'hématurie totale.

L'examen de l'appareil urogénital ne décèle rien d'anormal. Pas de points douloureux rénaux ou urétéraux. Les reins ne sont pas perçus.

Testicules et épidiolyme normaux. Le boucher rectal est négatif. Pas de dysurie. Pas de résidu. L'examen général est absolument né-

gatif. La TA est à 11-5, le pouls à 68. Pas de température.

En novembre, une urographie intraveineuse est pratiquée qui révèle :

A droite, bonne fonction, petite hydronéphrose, rein ptosé.

A gauche, bonne fonction, morphologie douteuse, d'interprétation difficile.

Le 24 novembre 1941, une pyélographie ascendante est pratiquée. Par la sonde urétérale gauche, on injecte 50 cm3 de Tenebryl, par la droite 30 cm3. Les deux injections ne déterminent aucune douleur. Deux radiographies sont prises après cette réplétion. Il existe une hydronéphrose bilatérale plus marquée à droite qu'à gauche. En plus de cette hydronéphrose, il existe deux mégauretères, le gauche étant plus marqué que le droit.

Une infiltration splanchnique gauche est pratiquée à hauteur de L 4. A la fin de l'infiltration, le malade déclare spontanément qu'il a envie d'uriner.

Une radiographie est faite 5' après l'infiltration. Le bassinet gauche s'est contracté, l'uretère semble peu modifié. Quinze minutes après l'infiltration, nouvelle radiographie. Le bassinet s'est encore contracté ainsi que l'uretère lombaire. L'uretère pelvien ne semble pas modifié. L'uretère lombaire droit est également diminué de volume. Le Tenébryl reflue dans la vessie.

A 10 h. 55, infiltration splanchnique droite et à 11 heures, on fait une troisième radiographie qui montre un bassinet droit contracté, devenu globuleux alors qu'il était allongé dans le sens

de la hauteur. A gauche, le bassinet a encore diminué de volume, l'uretère lombaire est à peine visible, l'uretère pelvien reste très dilaté.

A 11 h. 5, soit 10 minutes après la dernière infiltration, une quatrième radiographie est prise. Le bassinet gauche est très diminué de volume, sa hauteur n'est plus que de 2 cm 5, alors qu'elle était de 3 cm 7 avant l'infiltration, l'uretère lombaire n'est pas visible. Peu de modification du côté droit.

On peut conclure, d'après les clichés radiologiques, que l'infiltration splanchnique gauche a amené une nette diminution de volume du bassinet gauche, ainsi que de l'uretère du même côté. Devant l'amélioration notable apportée par ce traitement d'épreuve, une splanchnicectomie est proposée au malade, qui l'accepte.

**OBSERVATION N° 3. — Résultat d'une sympathectomie lombaire bilatérale pour mégauretère, après urétérotomie pour calcul, par M. CAHUZAC, Toulouse.**

D... Albert, 10 ans, est hospitalisé le 13 mai 1941, car il aurait présenté un syndrome douloureux de l'hypocondre droit, étiqueté primitivement occlusion par le médecin traitant et terminé le troisième jour par une hématémèse de sang noir (?) L'examen clinique pratiqué un mois après est absolument négatif. Le tubage gastrique, à jeun et après repas d'épreuve, ne révèle rien. Examen radiologique de l'estomac, du duodénum normal. Radiographie des colons, plus particulièrement de la région cæco-appendiculaire, exempte de toute image pathologique.

Le 20 novembre 1941, l'enfant se plaignant d'énurésie, sans cause locale, une radiographie du bassin est pratiquée pour rechercher un spina bifida occulte ; elle montre une image opaque, ovalaire à grand axe oblique en haut et à droite, située sur le bord gauche du sacrum au niveau de S 3-S 4. Nous pensons à un calcul de l'uretère gauche malgré le grand axe de l'image perpendiculaire à la direction de l'uretère à ce niveau. Radiographie après lavement évacuateur ; la constance de l'image nous permet d'éliminer une image intestinale ; radiographies du bassin de profil, de trois-quarts, semblent confirmer notre hypothèse. L'enfant présentant une cystite (pus polymicrobien sans BK) est soumis à un traitement par sulfamides et lavages vésicaux. Meat urétéral trop étroit pour permettre le passage d'un cystoscope à cathétérisme du plus petit calibre, une méatotomie est pratiquée suivie de séances de dilatation de l'urètre. Malgré cela, il n'est possible que de passer un cystoscope explorateur.

Le 23 décembre, urographie intraveineuse qui montre bien que le calcul est intra-urétéral, mais également met en évidence un méga urétère bilatéral avec hydro-néphrose : mega urétère plus important à droite qu'à gauche avec urée sanguine 0,36, constante d'Ambard 0,09. Urines normales, culot de centrifugation : polynucléaires, cocci gram + en petit nombre, cocci gram — nombreux, cellules du bassinet, rein et urétères.

Donc, méga-uretère bilatéral avec hydroné-

phrose et présence d'un calcul de l'uretère pelvien gauche.

Le 13 janvier, sous anesthésie générale à l'éther, je fais une laparotomie iliaque gauche sous péritonéale ; découverte facile de l'uretère à la face profonde du péritoine ; arrêt momentané du cours des urines par un clamp souple ; le calcul est mobilisé au doigt et amené à un niveau facilement accessible de l'uretère ; urétérotomie, extraction du calcul ; pas de suture ; fermeture pariétale sur un drain cigarette enlevé le deuxième jour ; guérison sans incident.

Calcul de surface lisse, de forme régulièrement ovelaire ; dimensions : 16 mm. 5, 8 mm. et 5 mm.

Les chiffres suivants, en millimètres, montrent les différences de calibre des diverses portions des uretères ; avant toute intervention, onze mois après l'ablation du calcul, cinq mois après la double sympathectomie lombaire.

Les 22, 24, 30 janvier et le 6 février 1942, pour essayer de diminuer le calibre de ces uretères, tentatives infructueuses d'infiltration des splanchniques, de la partie haute de la chaîne lombaire. L'indocilité de l'enfant fait échouer chaque tentative et abandonner après le quatrième essai. L'enfant est revu en juin, puis en décembre 1942 ; les pyélographies intraveineuses pratiquées montrent un calibre urétéral inchangé.

L'enfant est vu à Paris en février 1943 par le Professeur Leriche. Une double sympathectomie lombaire est pratiquée en deux temps. Le 13 avril, par voie sous-péritonéale, on enlève

Fig. I — Méga-uretère

à droite le drain lombaire, depuis le premier ganglion jusqu'au détroit supérieur. La pièce ne montre, macroscopiquement, que deux ganglions, dont le supérieur est très volumineux. Le 29 avril, même opération à gauche. Là encore la pièce qui comportait la chaîne lombaire ne montre que deux ganglions (Kunlin).

Les ganglions enlevés ont été examinés par M. Ivan Bertrand qui a remis la note suivante : « Cellules neuroganglionnaires de calibre très inégal. Les figures d'atrophie dominent avec cosinophilie excessive de protoplasme rétracté. On note également des aspects de liquéfaction cellulaire avec fonte nucléaire et chromotolyse totale. Il n'existe aucune surcharge pigmentaire et pas de lésions vasculaires.

En septembre 1943, bon état général, guérison depuis quatre mois de l'incontinence d'urine. Le 29 septembre, urographie intraveineuse (fig. 2) ; à gauche, disparition de l'hydronéphrose, le calibre uretéral très fortement diminué dans la région lombo iliaque a repris un calibre normal, l'uretère pelvien a diminué, mais conserve encore un calibre supérieur à la normale ; à droite, amélioration de l'hydronéphrose, l'uretère lombo-iliaque en restant encore dilaté, a fortement diminué de calibre, comme à gauche l'amélioration est moins importante au niveau de l'uretère pelvien.

Le 2 juillet 1944, l'enfant est revu. Il est en excellent état, a engraissé de 5 kgs depuis septembre 1943. Il n'urine plus au lit que de façon très intermittente.

Fig. 2. — Après sympathectomie lombaire.

La radiographie permet de mesurer encore une fois les diamètres.

Les chiffres sont donnés ci-dessous.

Le résultat est donc franchement favorable.

| | Avant toute intervent. | | 11 mois après la 1re intervent. | | 5 mois après la 2e intervent. | | 14 mois après la 2e intervent. | | Chiffres norm. chez l'adulte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D | G | D | G | D | G | D | G | |
| Collet ..... | 14 | 12 | 14 | 11 | 6 | 2 | 6 | 4 | 2 |
| Uretère lomb. | 26-30 | 20-25 | 25-29 | 17-22 | 17 | 8-10 | 15-20 | 8-14 | 10-15 |
| Uretère pelv.. | 25-28 | 22-24 | 25 | 22 | 20 | 18 | 20-24 | 20 | 6-7 |

Le malade est revu fin avril 1947. L'état général est excellent, l'enfant ne se plaint d'aucun trouble. Une urographie pratiquée à nouveau montre une image superposable à celle de 1944. L'amélioration importante obtenue persiste intégralement 4 ans après la double sympathectamie.

A noter la diminution tardive du calibre de l'uretère pelvien.

Une telle observation appelle quelques brefs commentaires, du point de vue clinique et surtout thérapeutique.

Du point de vue clinique, la latence d'une telle malformation est vraiment curieuse. La lésion fut découverte au cours d'une pyélographie intraveineuse pratiquée pour vérifier la nature urétérale d'une image lithiasique trouvée lors d'un examen complet pour énurésie. Seuls, auparavant, quelques signes gastriques avaient constitué le passé pathologique de notre malade. Malgré l'importance de la dilatation des voies excrétrices rénales, cette parfaite tolérance se traduit par le peu de modification de l'urée sanguine et de la constante d'Ambard. Le seul signe urinaire semble avoir

été l'incontinence d'urine guérie depuis la double sympathectomie.

En présence de cette malformation importante, de pronostic réservé, quelle thérapeutique envisager ? Toute thérapeutique par les voies naturelles est interdite par suite du calibre encore restreint de l'uretère de cet enfant de 10 ans. Il ne reste alors qu'une intervention d'ordre physiologique, d'ailleurs semble-t-il beaucoup plus logique.

Anatomiquement (Watel, 1941), physiologiquement l'innervation du bassinet et de l'uretère est à la fois sympathique, le premier inhibiteur, le second accélérateur de la motricité d'après les classiques. La notion plus physiologique des fibres cholinergiques et adrénergiques permet de superposer le fonctionnement urétéral à celui de l'intestin, plus particulièrement du mégacolon.

Cliniquement, l'application de telles notions a permis déjà d'obtenir certains résultats probants : **Bilger, Wilhem et Lachowiechi, Macquet, Servelle,** amélioration persistante d'hydronéphrose douloureuse, élimination, expulsion par l'uretère de petits calculs rapidement après l'infiltration dans les cas de coliques néphrétiques ; **Bonamy :** soulagement de crises douloureuses par exérèse du ganglion aortico-rénal dans deux observations de malformation rénales. Tous ces faits tendent à prouver, avec bien d'autres, l'influence certaine des interventions sympathiques sur la motilité urétérale et pyélique. **Couvelaire** conclut de son étude : « Splanchniques et reins », qu'il serait instructif d'interroger systématiquement l'in-

fluence du sympathique sur la tonicité et la motricité en réclamant des clichés d'utéro-pyélographie avant, pendant et après l'anesthésie paravertébrale. Dans les hydronéphroses douloureuses, Bilger, Macquet notent une amélioration des douleurs, mais aucun changement des aspects pyélographiques. Servelle par contre a pu noter une amélioration des images radiologiques.

Notre observation qui montre par des pyélographies répétées, l'amélioration apportée à une double urétérohydronéphrose congénitale, par une intervention à visée physiologique, nous semble trancher l'interrogation posée par Couvelaire sur « l'inanité ou l'opportunité d'une tentative opératoire à visée sympathique ». Et nous croyons avec Leriche que les interventions splanchniques sont une extraordinaire ressource thérapeutique pour tout ce qui est dilaté dans l'étage sous-diaphragmatique.

En terminant, nous voulons toutefois noter que, si certains auteurs ont pu influencer la motricité de l'uretère pelvien et intra-mural par infiltration haute, nous n'avons dans notre observation obtenu aucun changement au niveau de l'uretère pelvien, ce qui semble prouver une innervation différente des deux segments urétéraux et indiquerait chez notre malade une section sympathique basse pour amener une guérison complète de sa malformation.

Nous croyons que dans les dilatations urinai, tout comme dans les dilatations digestives, la chirurgie physiologique est appelée à rendre d'inappréciables services.

## PATHOGÉNIE

Comment expliquer cette dilatation portant sur la totalité ou sur un segment des voies d'excrétion du rein ?

Même dans les cas où il a été possible d'étudier après la mort la conformation de ces organes, rien n'a pu être constaté susceptible d'éclairer le mécanisme de la malformation. Dans tous les autres cas, la cystoscopie, surtout la pyélographie, ou la cysto-pyélographie en cas de reflux, qui permettent d'étudier avec beaucoup de précision la disposition anatomique du bassinet et des uretères, ont également montré le néant de toute cause objective.

Mais, sur le vu d'un examen, il ne faut cependant pas se hâter de conclure à la congénitalité. Il est, en effet, des affections qui donnent lieu, au cours de leur évolution, à de semblables modifications urétérales, et d'autres qui les laissent comme trace de leur passage alors qu'elles ont déjà disparu. Nous voulons parler de la tuberculose et de la lithiase qui pourraient entraîner une appréciation pathogénique erronée, tout particulièrement en ce qui concerne la béance des orifices urétéraux, ainsi que l'ont montré dans leur travail Legueu et Papin.

La tuberculose urétérale aboutit en effet à une dilatation du conduit, dilatation secondaire à la fonte des tubercules développés dans ses parois. D'autre part, les granulations qui sont nées au pourtour des orifices urétéraux entrainent finalement leur élargissement par

le travail destructif des ulcérations qui leur succèdent. La cicatrisation de ces lésions, dans les quelques cas où la tuberculose s'est fermée spontanément, pourrait donc faire croire à l'origine congénitale, à la suite d'un examen superficiel. La radiographie décelant parfois un rein tigré, pommelé, suffisent pour redresser le jugement et faire découvrir la cause de la déformation.

J.-L. Petit, Chopart, Rayer, et plus récemment Feurwick, ont démontré la réalité de la dilatation permanente des orifices urétéraux à la suite de l'émission répétée de calculs. Par contre, il semble difficile d'admettre que la migration même très fréquente de cailloux puisse expliquer l'élargissement définitif de tout le conduit urétéral. Au surplus, la lithiase peut être aussi bien secondaire que primitive, elle n'est en réalité qu'un incident ; on ne peut l'invoquer pour fournir une explication pathogénique.

On pourrait également penser, par analogie avec la sténose hypertrophique du pylore chez le nourrisson, que le col vésical ou le méat urétéral seraient susceptibles d'être une cause d'obstacle et par conséquent de distension rétro-stricturale par suite de l'hypertrophie de leur musculature. La béance des orifices urétéraux, la facilité du callotissement vésical, l'âge surtout auquel furent constaté les accidents, permettent d'écarter cete hypohèse. Au surplus, il serait trop simplede vouloir ramener systématiquement tous les faits de dilatation constatée à l'existence d'un obstacle plus ou moins net siégeant en aval.

Qu'il s'agisse de dilatation isolée de l'uretère ou de dilatation comprenant en outre le bassinet, nous pensons qu'il s'agit d'une ectasie congénitale, localisée à l'appareil excréteur du rein. Cette hypothèse semble d'autant plus acceptable que l'on connaît de semblables ectasies intéressant l'appareil secréteur. En effet, le rein polykystique est considéré maintenant comme le résultat d'un trouble dystrophique localisé au parencheyme, entraînant la dilatation des tubes contournés ; et c'est là, avec le foie polykystique par dilatation des voies biliaires, une des affections que Barot et Lemoine groupent sous le nom de maladie kystique essentielle des organes glandulaires.

Qui plus est, la réalité de la dilatation idiopathique des voies d'excrétion du rein peut être posée encore par analogie avec ce que l'on constate au niveau d'autres organes cavitaires ou tubules : côlon, rectum, vessie...

Barot, qui depuis de longues années s'était intéressé à cette étude, admettait que l'on se trouve en présence d'un type anatomo clinique absolument semblable à lui-même dans ses diverses localisations.

Quoi qu'il en soit, l'étude comparée de ces derniers nous permet de dire avec lui que « si on peut conserver quelques doutes sur le caractère originel de la lésion : malformation tissulaire, affaiblissant la résistance des parois, ou troubles prophiques de gigantisme localisé, on ne saurait en garder sur le caractère idiopathique du processus ».

Il est regrettable à cet égard qu'un examen

histologique n'ait point été pratiqué systématiquement dans tous les cas opérés.

On peut se demander si la lésion prend naissance au niveau des fibres musculaires, ou si elle frappe d'abord les filets nerveux qui les animent ?

Bachach, Andler admettent qu'il puisse s'agir d'un trouble dans le développement de la musculature urétérale. Andler parle d'une diminution de la force expressive qui pousse l'urine du bassinet vers la vessie et qui, peu à peu, devient insuffisante. Cet affaiblissement serait comparable à celui qui frappe les tuniques veineuses et donne lieu aux varices.

De nombreuses expérimentations pratiquées sur des chiens et des chats ont conduit Andler aux constatations suivantes : la destruction des nerfs du bassinet et de l'uretère entraîne l'atonie du conduit avec troubles dynamiques du passage des urines. Dès le lendemain de l'énervation, les troubles dynamiques se traduisent par de la rétention des urines dans les voies urinaires supérieures du côté opéré, puis les mouvements reparaissent affaiblis et la diminution de leur énergie va peu à peu s'accentuant. La succession des phénomènes constatés est la suivante : affaiblissement du péristaltisme, stase, puis constitution d'un hydrouretère, d'une hydronéphrose qui entraînent la mort des animaux, quand l'énervation a été bilatérale.

Ainsi, l'on peut penser qu'il existe un trouble dystrophique frappant l'appareil excréteur du rein à l'image de ce que nous voyons au niveau du parenchyme rénal. Rein polykysti-

que et dilatation congénitale primitive des bassinets et des uretères sont des malformations identiques frappant les diverses portions de l'appareil urinaire ; lésions qui n'appartiennent pas d'ailleurs en propre à cet appareil puisqu'on en trouve de semblables au niveau du rectum et du côlon.

Enfin, la lésion congénitale frappe primitivement sans doute les filets nerveux ; il en résulte une atonie de l'uretère et du bassinet qui entraîne leur dilatation. Ces organes essaient de lutter contre cette malformation qui les détourne de leur différenciation fonctionnelle ; ils s'efforcent de pallier aux troubles dynamiques qui en résultent, et, pour ce faire, hypertrophient leurs fibres musculaires.

## ESSAI CLINIQUE

Après la lecture des observations que nous avons rapportées, il apparaîtra illusoire d'espérer qu'un faisceau de symptômes puisse être constitué et revêtir une forme telle qu'au cours d'un examen clinique on puisse le reconnaître. La dilatation des uretères, accompagnée ou non de celle du bassinet, ne se manifeste trop souvent qu'à la faveur d'une complication. Ce n'est qu'à l'âge adulte qu'on la découvre ou grâce à la systématisation des examens dès le tout jeune âge. Elle peut rester longtemps muette, et cette parfaite adaptation de l'organisme pendant de nombreuses années apporte au surplus une nouvelle preuve de la congénitalité.

Nous ne ferons que rappeler les dilatations monstrueuses incompatibles avec la vie et qui n'intéressent pas le clinicien.

Les malformations compatibles avec l'existence peuvent être latentes ou donner lieu à quelques symptômes qui permettent parfois de les découvrir.

### 1. — FORMES LATENTES

Un certain nombre de dilatations, soit du bassinet, soit des uretères, passent totalement inaperçues. Ces dernières tout particulièrement, car il n'y a point de raison pour qu'il existe une mise en tension brusque dans le conduit urétéral dilaté ; il n'en est pas de mê-

me pour le bassinet dont le contenu s'écoule de plus en plus difficilement au cours de sa dilatation progressive du fait de l'ascension de l'embouchure urétérale et de la constitution d'un bas fond pyélique : une accumulation brusque d'urines dans la poche est toujours susceptible d'en réveiller la sensibilité.

### 2. — FORMES CARACTÉRISTIQUES

Les unes par des symptômes urinaires, et ce sont de beaucoup les plus fréquentes ; les autres par des troubles digestifs.

A) **Formes se révélant par des symptômes urinaires :**

a) **Physiques.** — Parfois, le diagnostic s'impose, l'affection se révélant par des signes physiques tellement nets qu'il serait impossible d'en méconnaître et l'origine rénale et la nature. Ce sont les cas se révélant précocement qui rentrent dans ce cadre nosolgique , c'est, en effet, chez les enfants, qu'on aura surtout l'occasion de constater ces tuméfactions lombaires parfois énormes, entraînant un véritable ballonnement du ventre et qui traduisent la distension du bassinet. Nous rappellerons les caractères habituels de ces grosses hydronéphroses. Il s'agit d'une tuméfaction lombo-abdominale dont les dimensions peuvent être volumineuses, de surface lisse ou bien mamelonnée, de mobilité variable, indolente, de consistance en rapport avec la tension du liquide contenu : par conséquent tantôt rénitente, tantôt fluctuante ; présentant en-

fin ces deux particularités capitales pour en affirmer l'origine rénale : le ballottement au palper bimanuel, manœuvre qui implique la constatation du contact lombaire, etla sonorité antérieure par suite de l'interposition du côlon entre la masse liquide et la paroi abdominale.

b) **Fonctionnels.** — 1° Douleurs lombaires. — La douleur est souvent relatée comme motif ayant déterminé le malade à venir consulter.

Douleurs lombaires d'intensité variable, pouvant être sourdes et presque continues, même pendant fort longtemps ; ou bien au contraire vives et survenant par paroxysmes, rappelant les crises de coliques néphrétiques, traduisant alors la souffrance du bassinet, comme nous le faisions remarquer tout à l'heure. Plus souvent le malade se plaindra d'une douleur rénale n'existant qu'au moment de la miction. Ce phénomène devra toujours éveiller l'hypothèse d'une dilatation congénitale ; il est conditionné, en effet, par une communication anormalement complaisante entre la vessie et le rein, qui peut, seule, permettre le reflux brusque de l'urine au cours des contractions vésicales.

### 3. — HÉMATURIE

N'a jamais été signalée comme symptôme révélateur isolé. Quand elle existe, elle accompagne des crises douloureuses lombaires, où bien elle survient au cours d'une cystite, et l'on voit que sa présence contribue plus à égarer le diagnostic qu'à le faciliter.

### 4. — RÉTENTION

Ce peut être beaucoup plus souvent à l'occasion d'une rétention incomplète d'urine qu'on est appelé à examiner le malade, et ce sera au cours de la cystoscopie pratiquée après élimination des causes habituelles qu'on découvrira la béance des orifices urétéraux, révélatrice de la dilatation sus-jacente. Cette rétention est d'importance tout à fait variable. Le résidu constaté peut être tellement important qu'il nécessite des sondages réguliers.

Le mécanisme de cette rétention rappelle celui qui est invoqué pour expliquer l'évacuation incomplète de la vessie dans les diverticules vésicaux. Bassinet, uretère et vessie ne forment plus qu'une seule poche stagnante ; au moment de la miction, les contractions vésicales contrarient les contractions pyélo-urétérales ; qui plus est, elles chassent l'urine non seulement au dehors, mais aussi vers le rein, et c'est seulement après avoir éliminé son contenu, toutes contractions cessant, que la vessie se laisse remplir par les urines retenues dans le bassinet et l'uretère. De ce fait, l'effort vésical se trouve accru : il en résulte une hypertrophie de la musculeuse à laquelle fait suite la distension.

### 5. — ÉNURÉSIE

C'est le cas dans notre observation et le symptôme qui avait amené les parents à venir nous consulter.

B) **Formes caractérisées par des symptômes digestifs :**

Ce n'est pas que, dans ces formes, des troubles digestifs existent seuls : il n'y a donc pas lieu de décrire ce qu'on pourrait appeler une « forme digestive ». Mais si, cependant, nous avons groupé ces quelques cas dans un chapitre distinct, c'est pour accentuer encore le polymorphisme de l'affection et montrer combien le diagnostic en est difficile.

Chez un nourrisson de trois mois et demi qui présentait une double hydronéphrose congénitale avec mégauretère, Variot et Walter constatèrent des troubles digestifs très marqués : vomissements, diarrhée, puis constipation, entraînant un amaigrissement progressif. Il n'y avait aucun trouble urinaire, mais il existait une énorme tumeur dure, rénitente, arrondie, occupant les quatre cinquièmes inférieurs de l'abdomen, et, à l'autopsie, les auteurs reconnurent une hydronéphrose gauche volumineuse comprimant le côlon.

Rocher et Darget, Clennau signalent également quelques cas d'hydronéphrose se révélant par des troubles digestifs. Ceux-ci d'ailleurs peuvent se grouper pour constituer un syndrôme bruyant pouvant faire croire tout d'abord à une occlusion intestinale.

## DIAGNOSTIC

De l'exposé clinique que nous avons fait, une notion ressort : c'est la difficulté du diagnostic en dehors des méthodes de la spécialité.

Nous avons vu que jamais le diagnostic ne fut porté avant la cystoscopie. Celle-ci fait reconnaître la béance des orifices urétéraux, qui n'est nullement constante d'ailleurs. Quand elle existe, elle accompagne une dilatation totale de l'uretère, pouvant être au surplus uni ou bilatérale.

Normalement, les orifices urétéraux se présentent arrondis, punctiformes ou en fentes, ou en coup d'ongle. Ils peuvent être limités par des lèvres épaisses ou au contraire très minces. Celles-ci restent appliquées l'une contre l'autre, et ne s'ouvrent qu'au moment des éjaculations qui se produisent suivant le rythme de 3 à 4 par minute.

Dans le cas de béance, les orifices apparaissent nettement agrandis, ils peuvent même atteindre les dimensions du pouce. Surtout, leurs lèvres ne présentent pas la souplesse et la mobilité normales ; elles sont le plus souvent rigides, complètement inertes et, au cours de l'examen cystoscopique on ne constate pas le moindre mouvement, ou bien des contractions existent, mais moins fréquentes, moins amples que normalement.

Le cathétérisme urétéral, qui complètera ce premier examen, pourra mettre en évidence le phénomène de reflux vésico-rénal, qui, notons-le, existe plus rarement à travers des ori-

fices de dimensions normales. La sonde mise en place, on constate un écoulement de liquide en quantité tout à fait insolite, on croit tout d'abord à une hydronéphrose, mais deux constatations infirment cette hypothèse : le liquide qui s'écoule n'est pas de l'urine ; la vessie se vide au fur et à mesure que le liquide s'écoule. L'emploi de liquides colorés rend les résultats de cette épreuve plus évidents encore.

Mais, surtout, il est un moyen d'exploration qui permet à coup sûr la découverte de ces malformations : la pyélographie. On ne saurait trop insister sur son importance capitale.

Elle se pratique en injectant dans le bassinet, à l'aide d'une sonde urétérale préalablement posée une solution de bromure de sodium à 30 %. L'injection est poussée jusqu'à ce que le malade accuse une légère douleur, indiquant la mise en tension du bassinet. A ce moment, on prend une radiographie, qui montre avec netteté la dimension, la forme du bassinet et de l'uretère. Avant de retirer la sonde urétérale, il convient de laisser s'écouler tout le liquide injecté.

Mais lorsque la cystoscopie aura fait constater la béance des orifices urétéraux permettant de préjuger du reflux vesico-rénal, ou bien lorsque les troubles accusés par le malade évoqueront l'idée du reflux, en dépit de l'existence de méats urétéraux nouveaux, il faudra recourir à l'injection dans la vessie d'une suspension de collargol à 10 %, la solution de bromure de sodium provoquant en injection vésicale des douleurs très vives.

On remplira la vessie jusqu'à la limite de sa capacité, marquée par le besoin d'uriner qui est accusée par le malade ; on attendra ensuite quelques minutes pour prendre une ou, mieux, plusieurs radiographies successives.

Il n'est pas exagéré de dire que sans la pyelographie, nombre de cas auraient passé inaperçus ; d'où la nécessité d'y recourir chaque fois qu'on se trouvera en présence d'un malade qui se plaindra de douleurs vagues, continues de la région lombaire, ou bien de douleurs rappelant les crises de coliques néphrétiques et chez lequel le diagnostic de lithiase aura été repoussé après une simple radiographie.

Lorsque cherchant la cause d'une pyurie, lorsque l'étiologie habituelle d'une rétention sera en défaut, et que, à la cystoscopie, on constatera la béance des orifices urétéraux qui mettra sur la voie du diagnostic, ce sera encore la cysto pyélographie qui, en dernier ressort, jugera la question en montrant l'étendue, le degré de la dilatation.

## TRAITEMENT

De nombreux auteurs, (Adamson et Airol, Pässler), ont noté la coexistence du mégacôlon et de certaines dilatations anormales des voies excrétices des reins. Lorsque Leriche fit les mêmes constatations, il les relia entre elles dans une commune origine nerveuse et proposa, en 1941, de leur appliquer le même traitement. Ses prévisions sont aujourd'hui justifiées.

Au cours d'une intervention pour une grosse hydronéphrose (observation n° 1), Cibert et Servelle découvrent un grand bassinet flasque qui dépasse très largement le rein. Il n'y a pas d'obstacle à la jonction urétéro-pyélique. De nombreuses excitations mécaniques du bassinet n'aboutissent à aucune contraction. Abandonnant le rein, Cibert découvre le nerf splanchnique et l'infiltre de novocaïne. Revenant vers le rein, il trouve le bassinet rétracté et diminué des deux tiers. Son excitation aboutit chaque fois à une contraction énergique. Rempli avec de la novocaïne, le bassinet se vide spontanément. Cibert termine en faisant la section du splanchnique, l'ablation du ganglion aortico-rénal et une néphropexie. Le malade fut soulagé de ses crises de douleurs rénales.

Nous pouvons dire qu'une telle observation a la valeur d'une expérience. Elle apporte la preuve que, sur les voies d'excrétion du rein, le sympathique agit de la même façon qu'il le fait sur le tube digestif et les voies biliaires. Sa section libère le tonus vagal et provoque la diminution des dilatations anormales.

Servelle, dans une série d'observations très minutieuses, a étudié les modifications de l'aspect radiologique des grandes dilatations du bassinet et de l'uretère. Lui aussi note que l'infiltration ou la section du splanchnique donnent incontestablement des diminutions de leur volume en même temps qu'ils retrouvent leur pouvoir de contraction.

L'observation qu'a bien voulu nous confier notre maître regretté, le Professeur Boularan, et relatée dans le « Lyon Chirurgical » par le Docteur Cahuzac, semble apporter une preuve définitive de l'efficacité de cette nouvelle méthode.

On peut affirmer sans crainte que les opérations sympathiques sont une ressource précieuse et presque inespérée dans les grandes hydronéphroses bilatérales pour lesquelles les chirurgiens s'ingénient à faire des opérations plastiques et anatomiques complexes, avec des résultats souvent médiocres. La chirurgie sympathique redonnera ici, comme dans le mégacôlon, le pouvoir contractile aux fibres lisses.

A la lumière de tous ces faits, comment doit-on considérer l'hydronéphrose et le méga uretère ? Il faut ici, comme pour le mégacôlon, cesser de voir dans ces dilatations un phénomène purement mécanique. Il y a des dilatations du bassinet et des uretères au dessus d'un obstacle. Ce ne sont pas celles-là que nous envisageons, mais les examens de spécialité auraient tôt fait de les diagnostiquer.

Nous pensons que dans ces états de dilatation idiopathique des voies excrétrices du rein,

il y a une perturbation de l'innervation extrinsèque relevant du sympathique et du splanchnique dont l'effet est ici prédominant. L'infiltration ou la section produisent les effets que nos observations mettent en évidence.

Pour nous résumer, nous dirons que dans les dilatations acquises, secondaires, l'on envisagera d'abord le traitement de la cause, puis le traitement de la dilatation par infiltration ou résection caténaire. Cette dernière seule serait, en effet, insuffisante à ramener le calibre normal des voies excrétrices avant suppression de la cause. La levée de l'obstacle qui supprimel 'infection génératrice de la dilatation, peut se montrer également insuffisante à amener la guérison et c'est par l'association des deux procédés que l'on obtiendra, semble-t-il, un succès plus rapide :

Ablation de l'obstacle ;

Contre l'infection : traitement de la pyélonéphrite, par exemple.

Lorsqu'aucune étiologie ne peut être découverte et que l'on pense à une dilatation idiopathique primitive donc fonctionnelle, ou à une dilatation congénitale, la seule thérapeutique consiste à supprimer l'influx sympathique qui est paralysant donc dilatateur, libérant ainsi le para sympathique qui amène une réduction du calibre.

Ce dernier résultat sera obtenu :

1°) par les infiltrations,

2°) par les interventions :

sur le splanchnique,

sur le sympathique lombaire, comme dans notre observation.

## CONCLUSIONS

1°) Les dilatations des voies excrétrices du rein, qui sont sans cesse mieux connues grâce aux examens systématiques des voies urinaires, montrent qu'il existe :

Des dilatations congénitales,

Des dilatations acquises.

2°) De leur côté, l'Anatomie et la Physiologie montrent la double innervation de ces voies et le rôle des systèmes sympathique et parasympathique respectivement dilatateur et constricteur.

3°) La symptomatologie très variée rend par son polymorphisme le diagnostic difficile et explique que l'affection soit bien souvent une découverte radiologique. Elle doit d'ailleurs être complétée par la recherche de l'étiologie.

4°) La thérapeutique est variable suivant cette étiologie dans les formes secondaires mixtes.

Dans les formes idiopathiques ou congénitales, la chirurgie sympathique reprend la totalité de ses droits, puisque simple thérapeutique adjuvante dans les formes précédentes, elle va constituer dans ces cas la seule thérapeutique susceptible d'amener la guérison :

1) Infiltration,

2) Resection du splanchnique ou du sympathique lombaire.

Vu : Le Président de thèse,
R. SOREL.

Vu : pour le Doyen,
L'Assesseur,
LEFEBVRE.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 29 novembre 1947.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

## BIBLIOGRAPHIE


BRAASCH. — **Diagnostic clinique d'anomalie congénitale du rein et de l'uretère.** — Annals of Surgery.

BRAASCH. — **Les dilatations de l'uretère et du bassinet.** — The journ. of the Amér. méd. Assoc. Chicago, t. CXXIII.

BRATTSHOM. — **Un cas de double malformation des uretères.** — Zeit f Urol, t. XV.

BRINON. — **Des hydronéphroses congénitales et des dilatations congénitales de l'uretère.**

CAHUZAC. — **Lyon chirurgical.** — Tome 39, N° 6 Nov.-Déc. 1944.

CORSY. — **De la dilatation congénitale de l'uretère.** — Journal d'Urol, t. X.

DAVIS. — **Enorme dilatation bilatérale des uretères chez l'adulte.**

ESCAT. — **Dilatation congénitale totale des voies d'excrétion du rein.** — Archives des maladies des reins et des org. génito-urin, t. 1, n° 1, 1922.

HERMANS. — **Dilatation rénale et urétérale congénitale.** — Ann. Soc. Belge d'Urologie, n°s 1 et 2, 1919-1920.

LANSDOWSNE ET BOYD. — **Dilatation congénitale des uretères.** — Canada Méd. Assoc. Journal, Montréal, avril 1925.

LEGUEU. — **Double dilatation congénitale des uretères,** bassinets et calices. — Présentation de pyélographie. Soc. Franç. d'Urol. Février 1923.

LUZUY. — **Les infiltrations du sympathique.**

ORAISON. — **Dilatation congénitale de l'appareil urinaire tout entier chez une fillette de cinq ans.** — Ass. franç. d'Urol, octobre 1929.

PAPIN. — **Anomalies de l'uretère.** — Encyclopédie d'Urologie, t. III.

PASCHKIS. — **Dilatation des deux uretères et du bassinet.** — Zeitschrift f. Urol Clin., t. XVI, 1924.

RUMPEL. — **Anomalie des uretères.** — Berliner Klin Woch, 1912.

SERVELLE. — **La Chirurgie du splanchnique.**

VEAU. — **Des dilatations congénitales des conduits excréteurs des reins.**